



# กรรมวิธีการผลิตจีโอโพลิเมอร์ จากเถ้าแกลบ-เปลือกไม้ผสมเถ้าถ่านหิน



ชื่อผลงานวิจัย	กรรมวิธีการผลิตจีโอโพลิเมอร์จากเถ้าแกลบ-เปลือกไม้ผสมเถ้าถ่านหิน
สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา	อยู่ระหว่างการขอรับสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0701002256 ขึ้นเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2550
ชื่อผู้ทรงสิทธิ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ชื่อนักวิจัย	ศาสตราจารย์ปริญญา จินดาประเสริฐ และคณะ
หน่วยงานต้นสังกัด	คณะวิศวกรรมศาสตร์
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้นของผลงาน	<p>จีโอโพลิเมอร์ (Geopolymer) เป็นสารที่มีคุณสมบัติเชื่อมประสานที่สามารถใช้แทนปูนซีเมนต์ได้ ส่วนเถ้าถ่านหินหรือเถ้าลอย (Fly Ash) เป็นผลพลอยได้ที่เกิดจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังงานความร้อนซึ่งได้จากการเผาถ่านหินชนิดใดก็ได้ เถ้าถ่านหินมีสีเทาอ่อนจนถึงเทาเข้ม หรือ เทา-น้ำตาล ถึง น้ำตาลแดง หรือน้ำตาลเหลือง ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของถ่านหิน</p> <p>จีโอโพลิเมอร์ในท้องตลาดส่วนใหญ่จะมีปูนซีเมนต์เป็นส่วนประกอบ และการผลิตปูนซีเมนต์ในแต่ละตันจะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และก่อให้เกิดมลภาวะในชั้นบรรยากาศ</p> <p>ดังนั้น เพื่อให้ได้จีโอโพลิเมอร์ที่มีคุณสมบัติที่ดี ลดการก่อให้เกิดมลภาวะในชั้นบรรยากาศของโลก และนำของเหลือจากการผลิตกระแสไฟฟ้ามาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพการประดิษฐ์นี้ จึงได้ พัฒนกรรมวิธีการผลิตจีโอโพลิเมอร์จากเถ้าแกลบ-เปลือกไม้ผสมเถ้าถ่านหิน ที่ให้โครงสร้างของจีโอโพลิเมอร์ที่แข็งแรง รวมทั้งปรับปรุงคุณภาพของสารตั้งต้นคือ เถ้าแกลบ-เปลือกไม้ ให้เป็นวัสดุประสานชนิดใหม่ในงานคอนกรีตไม่ต้องใช้ปูนซีเมนต์ โดยนำมาใช้แทนปูนซีเมนต์ผสม หรือปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ในงานคอนกรีต หรือ ใช้ในการผลิตวัสดุสำเร็จรูปที่ใช้ในงานก่อสร้างต่างๆ</p>
จุดเด่นของผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สามารถผลิตวัสดุชนิดใหม่ที่มีคุณสมบัติในการเชื่อมประสาน ที่นำมาใช้แทนปูนซีเมนต์</li> <li>• ใช้ในการผลิตวัสดุสำเร็จรูปที่ใช้ในการก่อสร้างต่างๆ</li> <li>• เพิ่มความคงทน ไม่แตกร้าว และสะดวกในการใช้งาน</li> </ul>



สอบถามเพิ่มเติม : จินดาพร พลสูงเนิน / พัฒนภัครพร หมั่นแก้ว

สำนักงานบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.ขอนแก่น 40002

โทรศัพท์ : 0-4336-4409 / 086-4514455 โทรสาร : 0-4336-4409 เว็บไซต์ : <http://www.ip.kku.ac.th> อีเมล : [tlo@kku.ac.th](mailto:tlo@kku.ac.th) หรือ [mpatpa@kku.ac.th](mailto:mpatpa@kku.ac.th)

